



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03198832 A**(43) Date of publication of application: **30.08.91**

(51) Int. Cl.

**A61B 5/00**  
**G06F 15/42**  
**G09B 23/28**

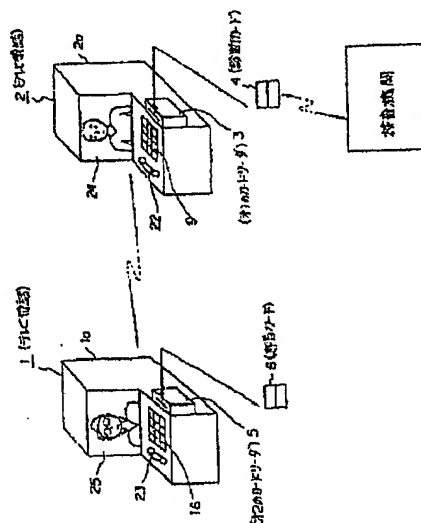
(21) Application number: **01339226**(22) Date of filing: **27.12.89**(71) Applicant: **OMRON CORP**(72) Inventor: **NAKANO TETSUYUKI****(54) TV DIAGNOSING APPARATUS FOR HOME MEDICAL CARE****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To achieve a higher speed and a higher efficiency of diagnosing by a method wherein contents of diagnosis entered in a diagnosis card and a patient card are stored into a TV telephone. Card readers are provided on both sides of the cards so as to allow the calling thereof and a residence of a patient is connected to a remote hospital by a voice and an image.

**CONSTITUTION:** A diagnosis card 4 is inserted into a card reader 3 of a TV telephone 2 on the side of a patient and when a reserved data of diagnosing is reached, a CPU in a first card reader 3 of the TV telephone 2 on the side of the patient is turned ON to make the TV telephone 1 ready for conversation with a TV telephone on the side of a hospital. A physician is called automatically to the TV telephone 1 on the side of the hospital. As the physician stands at the TV telephone 1, a patient card 6 is inserted into a second card reader 5. The physician checks a diagnosis history in the past and results of inspections stored in the patient card 6 and the present condition on a screen 24 to conduct an oral checking. Results of a diagnosis are stored into the patient card 6 on the side of the hospital and into the diagnosis card 4 on the side of

the patient. Here, when the physician determines the next reserved time to operate a keyboard 4, the reserved time for diagnosis is written into both the cards 4 and 6 to finish the diagnosis.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&amp;Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-198832

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

A 61 B 5/00  
G 06 F 15/42  
G 09 B 23/28

識別記号

1 0 2 C  
D

庁内整理番号

7916-4C  
7218-5B  
6763-2C

④ 公開 平成3年(1991)8月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 在宅医療用テレビ診断装置

⑰ 特 願 平1-339225

⑱ 出 願 平1(1989)12月27日

⑲ 発 明 者 中 野 鉄 幸 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社  
内

⑳ 出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

㉑ 代 理 人 弁理士 和田 成則

明 細 書

1. 発明の名称

在宅医療用テレビ診断装置

2. 特許請求の範囲

1. 音声および画像の入・出力手段を備え、音声と画像による対話方式をとるテレビ診断装置において、

病院や検査機関の医師から患者に対してなされる診断内容を音声と画像により記憶し、かつ、次の診断予約日時をも記憶する記憶手段を有し、上記病院あるいは検査機関から患者に発行される診断カードと、

この診断カードが挿入されるとそのカードの診断内容を読み取るように患者側のテレビ電話に設けられた第1のカードリーダと、

このカードリーダで読みとられた上記記憶手段の診断予約日時になると病院側と患者側に配設されたテレビ電話をオンさせる制御手段と、

病院側の上記テレビ電話に設けられ、問診内容音声および画像の入・出力手段を備え、音声と画

像による対話方式をとるテレビ診断装置において、病院や検査機関の医師から患者に対してなされる診断内容を音声と画像により記憶し、かつ、次の診断予約日時をも記憶する記憶手段を有し、上記病院あるいは検査機関から患者に発行される診断カードと、

この診断カードが挿入されるとそのカードの診断内容を読み取るように患者側のテレビ電話に設けられた第1のカードリーダと、

このカードリーダで読みとられた上記記憶手段の診断予約日時になると病院側と患者側に配設されたテレビ電話をオンさせる制御手段と、

病院側の上記テレビ電話に設けられ、問診内容、診断内容およびその診断時間等が記憶される記憶手段を有する患者カードが挿入可能に形成された第2のカードリーダと、

を備えていることを特徴とする在宅医療用テレビ診断装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、患者が病院の医師と離れた場所においても音声および画像にて問診による診断を受けることができる在宅医療用テレビ診断装置に関する。

#### 《従来の技術》

従来、患者が簡単な問診で済むような診断を受ける場合でも、患者が医師のいる病院に行くかあるいは医師が患者の家へ往診に出向くようになっており、わずから5分の問診にもわざわざ患者あるいは医師が出向く必要があった。

#### 《発明が解決しようとする課題》

したがって、従来の場合には、①簡単な問診のみで済む患者と検査や投薬が必要とされる患者とが一緒に診察を受けることになり、特に簡単な問診のみの患者にあっては、わずから5分程度の問診のために多くの時間と病院へ行く手間が要求され問題点があった。

また、離島、無医村などで患者の応急手当が必要な場合は、医者が患者を直接診ることができないため、医師は患者の状況を正確に把握できず患

者が適切な応急手当を受けることができないという深刻な問題点があった。

さらに、②病院側としても、簡単な問診で済む場合も医者が患者の家に往診に出向かなければならなかったり、あるいは病院に診察に来る患者の数が増加するため、その分手間と時間を費すことになり、診察の効率化が著しく阻害されるという問題点があった。

この発明は、上記課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、簡単な問診のみで済む患者の場合は、患者あるいは医師が病院あるいは患者宅へ出向く手間を省くことができ、かつ、離島や無医村などにあっても医師が患者に対して適切な応急治療を問診により施すことができ、その上病院側にあっては診察の迅速化と効率化を図ることができる在宅医療用テレビ診断装置を提供することにある。

#### 《課題を解決するための手段》

上記目的を達成するため、この発明に係る在宅医療用テレビ診断装置は、音声および画像の入・

出力手段を備え、音声と画像による対話方式をとるテレビ診断装置において、

病院や検査機関の医師から患者に対してなされる診断内容を音声と画像により記憶し、かつ、次の診断予約日時をも記憶する記憶手段を有し、上記病院あるいは検査機関から患者に発行される診断カードと、

この診断カードが挿入されるとそのカードの診断内容を読み取るように患者側のテレビ電話に設けられた第1のカードリーダーと、

このカードリーダーで読みとられた上記記憶手段の診断予約日時になると病院側と患者側に配設されたテレビ電話をオンさせる制御手段と、

病院側の上記テレビ電話に設けられ、問診内容、診断内容およびその診断時間等が記憶される記憶手段を有する患者カードが挿入可能に形成された第2のカードリーダーとを備えていることを特徴とする。

#### 《作用》

この発明に係る在宅医療用テレビ診断装置によ

れば、患者は自宅のテレビ電話装置に設けたカードリーダーに診断カードを挿入するだけで、病院にいる医師から予約した日時に適切な問診による診断を音声と画像により受けることができ、かつ、その診断内容を診断カードに記憶させておき病気の治療の参考にすることができる。

また、病院側では、病院のテレビ電話装置に設けられた第2のカードリーダーに患者カードを挿入しておくだけで、その患者の問診内容、診断内容およびその診断時間、次回診断予約日時等を記憶させておけるとともに、離れた場所にいる患者の様子を音声と画像にて確認でき、その上患者の診断カードからその患者の過去の診断経過をも確認できるので、より適切な治療を迅速に行なうことができる。

#### 《実施例》

以下、この発明に係る在宅医療用テレビ診断装置の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図はこの発明装置の使用状態を示す説明図、第2図(イ)、(ロ)はこの発明で使用するテレ

び診断装置の基本回路構成を示すブロック図、第3図(イ)、(ロ)は各々診断カードおよび患者カードの記憶手段に設定されるメモリーテーブルの内容を示す説明図、第4図はこの発明装置の操作手順を示すフローチャートである。

第1図に示すように、病院側のテレビ電話1と患者側の自宅に設置されているテレビ電話2とは、互いに音声データと画像データとがやり取りできるように連繫されている。また、患者側のテレビ電話2には、後述する診断カード4が挿入される第1のカードリーダー3が、テレビ電話2の本体ケース2aの片側側部に取付けられている。

上記診断カード4は、I・Cカード、光カード等のプログラムROM及びRAMを有する記憶手段から形成され、第3図(イ)で示すように、この診断カード4のメモリーテーブルのアドレスA<sub>0</sub>～A<sub>n</sub>には、病院の電話のダイヤルナンバー、病院や検査機関で患者が受けてきた過去の診断内容、検査日と検査機関名、現在の状況、問診結果、次の診断予約日時等が書き込まれるように構成さ

れている。

一方、病院側のテレビ電話1には、第2のカードリーダー5が、テレビ電話1のケース本体1aの片側側部に設けられていて、このカードリーダー5は、後述する患者カード6が挿入可能に形成されている。

上記患者カード6は、I・Cカード、光カード等の記憶手段から形成され、第3図(ロ)で示すように、この患者カード6のメモリーテーブルのアドレスA<sub>0</sub>～A<sub>n</sub>には、上記診断カード4の内容と同等の情報が書き込まれ、診断カード4の内容と異なるところは、診療費を請求するための診断時間、患者には通知できない事項、患者の住所と電話番号等が書き込み可能に構成されているところである。

次に、第2図(イ)、(ロ)によりテレビ診断装置の基本的回路構成をブロック図を用いて説明する。

第2図(イ)で示すように、患者側のテレビ電話2には、診断カード4の記憶手段にアクセスす

る読み／書き制御手段であり、かつ経時機能を有するCPU7が内蔵されたカードリーダー3と、テレビ電話2のケース本体2a内に配設されて上記CPU7に接続されるメインCPU8と、このメインCPU8に接続されるキーボード9、音声入力回路10、画像入力回路11、音声出力回路12、画像出力回路13とから概略構成されている。なお、キーボード9には、モード切換部、文字記号入力部、回答キー等が配設されている。

一方、病院側のテレビ電話1は、第2図(ロ)で示すように、患者カード6のプログラムROM及びRAMを有する記憶手段にアクセスする読み／書き制御手段であるCPU14が内蔵された第2のカードリーダー5と、テレビ電話1のケース本体1a内に配設されて上記CPU14に接続されるメインCPU15と、このメインCPU15が図示しないインターフェイス回路を介して接続されるキーボード16、音声入力回路17、画像入力回路18、音声出力回路19、画像出力回路20とから概略構成され、かつ、メインCPU15

は病院のホストコンピュータ21に診断時間等を出力するように構成されている。

なお、キーボード16には、モード切換部、文字記号入力部、回答キー等が配設されている。

第1図中22、23は、テレビ電話1、2の音声入力回路10、17および音声出力回路12、19に接続される受話機で、24、25は画像入力回路11、18および画像出力回路13、20が接続されるテレビ画面である。

次に、上記テレビ電話1、2から構成される在宅医療用テレビ診断装置の操作手順を第4図のフローチャートに基づいて説明する。

まず、患者側のテレビ電話2のカードリーダー3に診断カード4を挿入する。そうすると、診断カード4に記憶された予約診断日時になると、患者側のテレビ電話2の第1のカードリーダー3内のCPU7がオンし、病院側のテレビ電話1と対話可能なスタート状態となる。

次に、ステップ100では、上記CPU7の制御により病院側のテレビ電話1に対して自動的に

アクセス信号が出力され、医師の呼出しがなされる。

そこで、医師が病院のテレビ電話1の前にいない場合には、テレビ電話1の前に医者が来るまで呼出しを行なう。

医者がテレビ電話1の前に来ると、ステップ101に移行し、医者はテレビ電話1の第2のカードリーダー5に患者カード6を挿入する。

そうして、ステップ102では、医師は患者カード6に記憶されている患者の過去の診断経歴や検査結果と患者の現在の状態を画面24で確認し、問診が行なわれる。

次に、その問診による診断結果は、病院側の第2のカードリーダー5に挿入された患者カード6と患者側の第1のカードリーダー3に挿入された診断カード4とに、それぞれ音声データと画像データにて記憶される(ステップ103)。

その際、病院側の医師が次の予約時間を決め、キーボード16を操作すると、その診断予約時間が患者カード6と診察カード4に書き込まれ、キ

ーボード16の終了モード、すなわち、YESキーを医者が押すと、診断は終了する(ステップ104)。

なお、さらに問診を繰り返し行なう必要があるときは、医師がキーボード16のNOキーを押すと、再度ステップ102に戻り、上記要領で問診が行なわれる。

こうして、問診による診断結果が、診断カード4と患者カード6とに書き込まれ、診断が終了する。診断が終了すると、ステップ105に移行し、患者カード6に診断時間が書き込まれ、その診断時間はメインCPU15を介して病院のホストコンピュータ21に書き込まれる。

そうして、医師がテレビ電話1の第2のカードリーダー3から患者カード6を抜き取ると、一連の動作が完了し、エンドとなる。

なお、病院側ではホストコンピュータ21に入力された診断時間から診断に要した費用を計算し、その費用を後日患者に請求する。

なお、離島や無医村等で応急手当が必要な患者

が生じた場合で、しかも新たに病院を捜して医師とコンタクトをとりたい場合には、患者側のテレビ電話2のキーボード9を操作して上記テレビ電話を備えた相手の病院の電話番号を指定することにより、医者とのコンタクトを取り、上記ステップにより必要な診断を受けることができる。

#### 〔発明の効果〕

以上の構成の説明から明らかなように、この発明装置は、病院側と患者側に設置したテレビ電話に診断カードと患者カードに記憶された患者の過去の診断内容を相互に呼出し、かつ、診断した内容を記憶させ、それを呼出すことができる第1および第2のカードリーダーを設け、離れた病院と患者の自宅とが音声・画像とで連絡がとれる構成としたため、簡単な問診のみで済む患者の場合は、患者あるいは医師が病院あるいは患者宅へ出向く手間を省くことができ、かつ、離島や無医村などにあっても医師が患者に対して問診による適切な応急治療を施すことができ、その上病院側においては診察の迅速化と効率化を図ることができる。

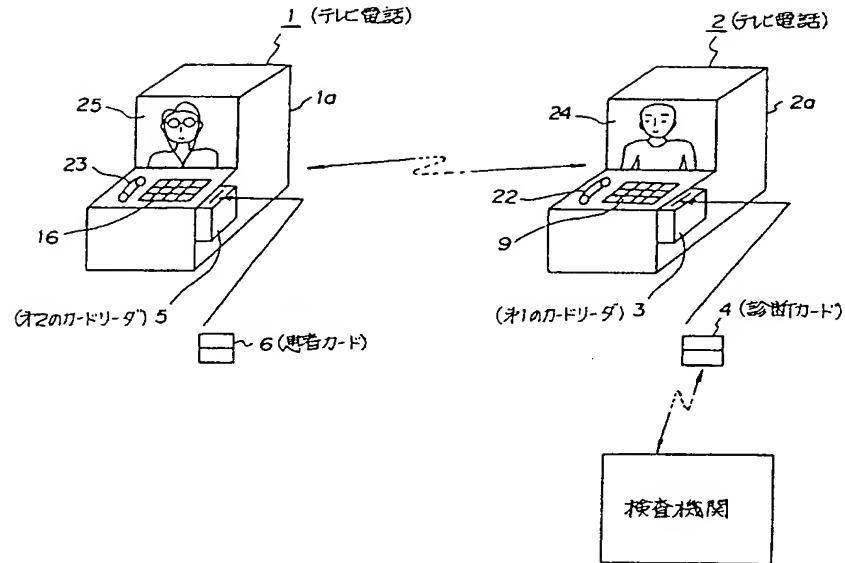
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明装置の使用状態を示す説明図、第2図(イ)、(ロ)はこの発明で使用するテレビ診断装置の基本回路構成を示すブロック図、第3図(イ)、(ロ)は各々診断カードおよび患者カードの記憶手段に設定されるメモリーテーブルの内容を示す説明図、第4図はこの発明装置の操作手順を示すフローチャートである。

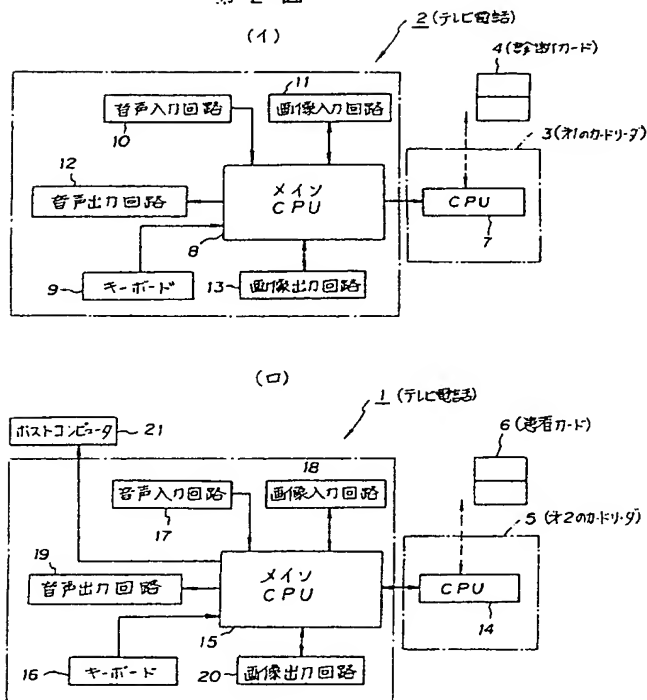
- 1, 2…テレビ電話
- 3…第1のカードリーダー
- 4…診断カード
- 5…第2のカードリーダー
- 6…患者カード
- 7, 14…CPU(制御手段)

特許出願人 立石電機株式会社  
代理人 弁理士 和田成則

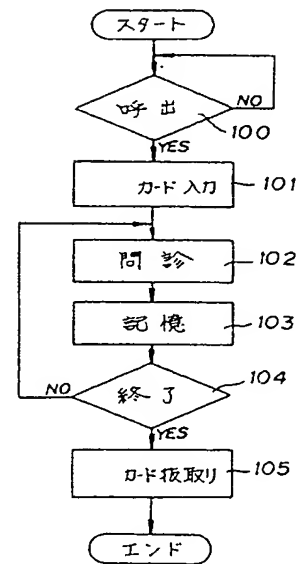
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図  
(1)

アドレス	ダイヤル NO	診断内容	検査日/検査機関	現在の状況	問診判断	予約日時
Ao	000-000-0000	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -
)	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:
An	ΔΔΔ-ΔΔΔ-ΔΔΔΔ	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -

(ロ)

アドレス	患者住所/〒AW0	診断内容	検査日/検査機関	現在の状況	問診判断	予約日時	診断時間	検体番号
Ao	000-000-0000	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -	XXXX - - - -
)	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:
An	ΔΔΔ-ΔΔΔ-ΔΔΔΔ	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -	ΔΔΔΔ - - - -